

DEUTSCHES PATENTAMT



AUSLEGESCHRIFT 1 093 222

B 42034 II/63 c

ANMELDETAG: 6. OKTOBER 1956

BEKANNTMACHUNG
DER ANMELDUNG
UND AUSGABE DER
AUSLEGESCHRIFT:

17. NOVEMBER 1960

1

Die Erfindung bezieht sich auf Bodenbedielungen, insbesondere für Großraum- und öffentliche Fahrzeuge, und richtet sich insbesondere auf Bodendielen aus Aluminium oder einer anderen Leichtmetalllegierung, die eng nebeneinander auf Querträgern des Fahrzeugunterrahmens zu einem durchgehenden Fahrzeugboden zusammengebaut werden.

Leichtmetalllegierungsbedielungen sind bereits bekannt. Es ist auch bereits bekannt, solche Bedielungen längs der Kanten mit sich überlappenden Flanschen oder ineinandergreifenden Zungen und Rillen zu versehen, wobei die einzelnen Dielen dicht nebeneinander auf Querträgern des Fahrzeugunterbaus montiert werden. Der Nachteil dieser bekannten Fahrzeugbodenbedielungen besteht darin, daß die sich überlappenden Flanschverbindungen ziemlich eng nebeneinander miteinander verschraubt oder vernietet werden müssen, da sonst die einzelnen Dielen die Belastung nicht gleichmäßig aufnehmen. Mit Zungen- und Rillenverbindungen ausgerüstete Bedielungen sind zwar von diesem Nachteil frei, bei ihnen tritt jedoch an den Zungen oder Rillen ein Verschleiß auf.

Ziel der Erfindung ist die Beseitigung dieser Nachteile dadurch, daß die Bedielung mit Mitteln versehen wird, die nach dem Verlegen zwischen benachbarten Dielen eine gegenseitige Versperrung bilden, so daß sowohl vertikale als auch seitliche Relativbewegungen benachbarter Dielen und damit eine ungleichmäßige Verteilung der Belastung und Verschleiß an den Verbindungsstellen verhindert oder wenigstens vermindert werden, und die, da sie die unmittelbar auf den Querträgern aufliegenden Teile mit diesen verbinden, vollkommen verdeckt sind.

Der erfindungsgemäße Boden aus miteinander längs ihrer mit benachbarten, nach unten gerichteten Stützen versehenen Seitenkanten über ineinandergreifende Patrizen- und Matrizenelemente verbindbaren Dielen ist dadurch gekennzeichnet, daß das Patrizienelement in an sich bekannter Weise die Form einer nach unten vorstehenden, längs der Außenkante der Diele verlaufenden Leiste und das Matrizenelement in an sich bekannter Weise die Form einer nach oben offenen, längs der anderen Seitenkante verlaufenden Rinne aufweist und die nach unten gerichteten Stützen mit seitwärts gerichteten Flanschen versehen sind, die beim Zusammenbau zweier Dielen und Eingriff von Patrizen- und Matrizenmitglied in die Verbindung sperrungsweise aufeinander zu liegen kommen. Die Innenwand der Rinne ist nach unten und außen und die Außenwand der Leiste nach unten und innen geneigt. Die in der Nähe des Patrizienelementes befindliche seitliche Stütze weist einen L-förmigen Querschnitt auf, und der horizontale Teil dieser Stütze steht seitlich über die Außenkante der Diele vor. Die seitliche Stütze in

Bodenbedielung, insbesondere für Großraumfahrzeuge

Anmelder:

Bonallack & Sons Limited,
Basildon, Essex (Großbritannien)Vertreter: Dipl.-Ing. R. H. Bahr
und Dipl.-Phys. E. Betzler, Patentanwälte,
Herne, Freiligrathstr. 19Beanspruchte Priorität:
Großbritannien vom 12. Oktober 1955Richard Frank Bonallack, Thorpe Bay, Essex
(Großbritannien),
ist als Erfinder genannt worden

2

der Nähe des Matrizenelementes weist vorzugsweise T-förmigen Querschnitt auf, und ihre untere Lagerfläche liegt in der Ebene der oberen Abschlußfläche des horizontalen Teiles der L-förmigen Stütze.

Ein weiteres Merkmal der Erfindung besteht darin, daß der horizontale Teil der L-förmigen Seitenstütze eine Bohrung zur Aufnahme einer Schraube zum Verschrauben der Diele mit einem Querträger des Fahrzeugunterbaus aufweist und daß der horizontale Teil der L-förmigen seitlichen Stütze auf der oberen waagerechten Abschlußfläche mit einer nach oben vorstehenden Rippe versehen ist, die im wesentlichen in Flucht unterhalb des Patrizienelementes und in etwas mehr als halber Schlüsselbreite von der Mitte des Schraubenloches für die Schraube liegt.

Zum Verständnis der Erfindung soll eine bevorzugte Ausführungsform an Hand der Zeichnungen näher erläutert werden. Es zeigt

Fig. 1 einen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Diele,

Fig. 2 einen Querschnitt durch die Verbindungsstelle zweier Dielen und

Fig. 3 einen Querschnitt durch eine vollständige, auf Querträgern des Fahrzeugunterbaus montierte erfindungsgemäße Bedielung.

Nach Fig. 1 ist die Diele 1 mit seitlichen Stützen 2 und 3 an oder in der Nähe der Dielenseitenkante und mit T-förmigen Querschnitt aufweisenden Zwischenstützen 4 versehen. Die Seitenstütze 2 weist ebenfalls T-Querschnitt auf, während die Seitenstütze 3 L-förmigen Querschnitt besitzt. Der horizontale Teil 7 dieser

Seitenstütze ragt über die Dielseitenkante vor. Längs einer der Seitenkanten der Diele 1 ist ein seitlicher Vorsprung 5 vorgesehen, der an seinem äußeren Ende ein nach unten vorstehendes Patrizienelement in Form einer Rippe 6 trägt. Längs der anderen Seitenkante der Diele 1 erstreckt sich eine nach außen vorstehende Verlängerung 8, deren äußere Kanten ein Matrizen-
element in Form einer in Kantenlängsrichtung verlaufenden, nach oben offenen Rille 9a in einem U-förmigen Flansch 9 unterhalb der Ebene der oberen Ab-
schlußfläche der Diele bilden.

Zur Herstellung der Bedielung eines Fahrzeuges wird eine Reihe solcher Dielen 1 auf Querträgern 11 des Fahrzeugunterbaus montiert (vgl. Fig. 3). Die Dielen werden in der in Fig. 2 dargestellten Weise miteinander verbunden. Beim Verlegen der Bedielung wird zuerst eine Diele 1c auf den Querträgern 11 des Fahrzeugunterbaus mittels Schrauben 12 befestigt. Dann wird die zweite Diele 1 eingesetzt, wobei die nach unten vorstehende Zunge oder Rippe 6 der Diele 1c in die nach oben offene Rille 8a der Diele 1 eingreift und der Fuß der Stütze 2 der Diele 1 auf der Oberfläche des waagerechten Teils 7 der Stütze 3 der Diele 1c aufrucht. Dazu muß die Unterfläche des Fußes 10 der seitlichen Stütze der Diele 1 in derselben horizontalen Ebene liegen wie die obere Abschlußfläche des horizontalen Teils 7 der seitlichen Stütze 3 der Diele 1c. Die andere Seite der Diele 1, die in Fig. 2 nicht gezeichnet ist, wird dann in der gleichen Weise wie die Diele 1c mit dem Querträger 11 verschraubt und dort eine neue Diele eingesetzt. Dieser Arbeitsvorgang wiederholt sich so lange, bis die Bedielung des Bodens, beispielsweise nach Fig. 3, mit der Diele 1b abgeschlossen ist.

Die seitliche Stütze 3 ist auf ihrem Schenkel 7 mit einer Rippe 13 versehen, die im wesentlichen unmittelbar unter der Rippe 6 liegt und mit der der Fuß 10 der Stütze 2 einen Sitz für den Knopf der Schraube 12 bildet, der ein Drehen der Schraube beim Anziehen der Mutter auf dem Schraubbolzen verhindert. Der Schenkel 7 der Stütze 3 ist ferner in der Nähe der Rippe 13 mit entsprechenden Bohrungen zur Aufnahme der Schraubbolzen 12 versehen.

Die Innenwandung 8a der Rille 9a ist nach unten und auswärts geneigt, während die äußere, damit zusammenwirkende Wandung 5a der Rippe 6 nach unten und innen geneigt ist. Dadurch wird die Verbindung zweier benachbarter Dielen erleichtert und führt zu einem festen Paßsitz zwischen den ineinandergreifenden Zungen- und Rillenteilen 6 bzw. 9. Um den Zusammenbau der Dielen zu erleichtern, ist der Fuß 10 der Stütze 2 an der Außenkante 10a gekrümmt. Diese Krümmung dient als Schwenklager beim Einsetzen der Diele 1 in die Diele 1c. Die gekrümmte Fläche 10a wird auf den Schenkel 7 der Stütze 3 der Diele 1c derart aufgelegt, daß die Diele 1 schräg gegen die Diele 1c hochsteht. Dann wird die Diele 1 nach unten verschwenkt, wobei sie sich um die gekrümmte Fläche 10a abwälzt. Dabei greifen die Teile 9 und 6 an der Diele 1 bzw. 1c ineinander.

Jede Diele ist an ihrer Oberseite vorzugsweise mit einer Reihe von parallelen Rippen 14 zur Gleitsicherung versehen, von denen sich eine längs der äußersten Kante der Diele erstreckt. Auf diese Weise sind die Längsverbindungen der vollständigen Bedielung unsichtbar gemacht.

Man erkennt, daß bei der erfindungsgemäßen Anordnung die Versperrung der benachbarten Dielen

derart wirkt, daß sie sich weder vertikal noch seitlich gegeneinander verschieben können.

Selbstverständlich ist die Erfindung nicht auf das in der Zeichnung dargestellte und im vorstehenden beschriebene, bevorzugte Ausführungsbeispiel beschränkt. So kann man beispielsweise zwischen den Stützen 2 und 3 eine beliebige Anzahl von Stützen 4 vorsehen. Man kann die Dielen an den Querträgern 11 statt durch Bolzen oder Schrauben auch in anderer Weise befestigen. Auch die genaue Form und der Aufbau der Teile 5, 6, 9 und 8 läßt sich im Rahmen des fachmännischen Könnens beliebig abändern.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Aus miteinander längs ihrer mit benachbarten, nach unten gerichteten Stützen versehenen Seitenkanten über ineinandergreifende Patrizien- und Matrizenelemente verbindbaren Dielen bestehender Boden, insbesondere für Großraumfahrzeuge, dadurch gekennzeichnet, daß das Patrizienelement in an sich bekannter Weise die Form einer nach unten vorstehenden, längs der Außenkante der Diele (1) verlaufenden Leiste (6) und das Matrizenelement in an sich bekannter Weise die Form einer nach oben offenen, längs der anderen Seitenkante verlaufenden Rinne (9) aufweist und die nach unten gerichteten Stützen (2, 3) mit seitwärts gerichteten Flanschen (7, 10) versehen sind, die beim Zusammenbau zweier Dielen und Eingriff von Patrizien- und Matrizenglied (6, 9) in die Verbindung sperrenderweise aufeinander zu liegen kommen.

2. Diele nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenwandung (8a) der Rinne (9) nach unten und außen und die Außenwandung (5a) der Leiste (6) nach unten und innen geneigt ist.

3. Diele nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die in der Nähe des Patrizien-
elementes (6) befindliche seitliche Stütze (3) L-förmigen Querschnitt aufweist und der horizontale Teil (7) dieser Stütze seitlich über die Seitenkante der Diele vorsteht und daß die seitliche Stütze in der Nähe des Matrizenelementes (9) vorzugsweise T-förmigen Querschnitt aufweist und ihre untere Lagerfläche (10) in der Ebene der oberen Abschlußfläche des horizontalen Teils der L-förmigen Stütze liegt.

4. Diele nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der horizontale Teil (7) der L-förmigen Seitenstütze (3) eine Bohrung zur Aufnahme einer Schraube (12) zum Verschrauben der Diele mit einem Querträger (11) des Fahrzeugunterbaus aufweist.

5. Diele nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der horizontale Teil (7) der L-förmigen seitlichen Stütze (3) auf der oberen waagerechten Abschlußfläche mit einer nach oben vorstehenden Rippe (13) versehen ist, die im wesentlichen in Flucht unterhalb des Patrizien-
elementes und in etwas mehr als halber Schlüsselbreite von der Mitte des Schraubenloches für die Schraube (12) liegt.

In Betracht gezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschriften Nr. 807 767, 809 015;
britische Patentschriften Nr. 649 309, 695 872;
USA.-Patentschriften Nr. 2 478 993, 2 615 751;
Zeitschrift »Automobile Engineer«, März 1955,
S. 115 und 117.

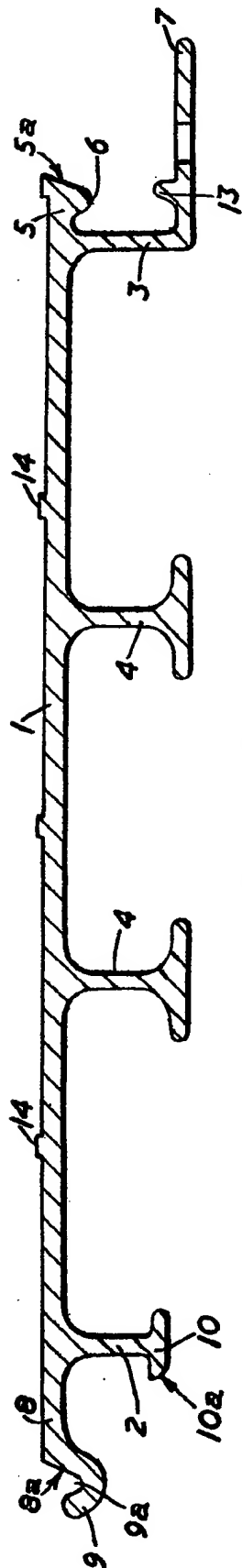


Fig. 1

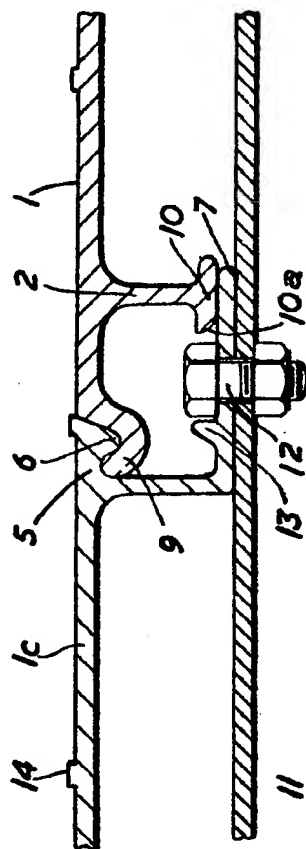


Fig. 2

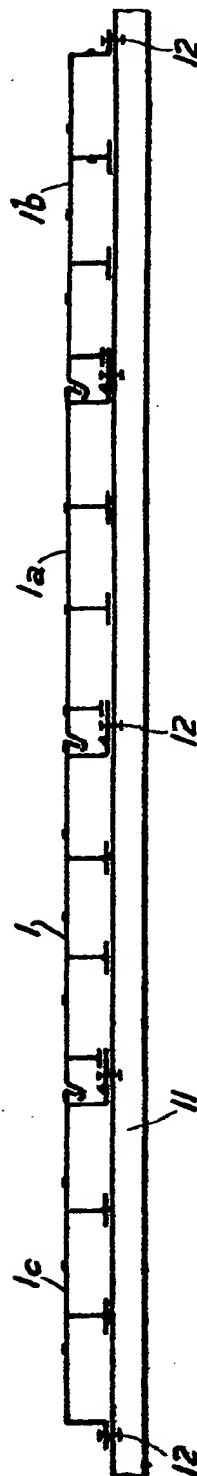


Fig. 3